

## 産学連携共同研究成果報告

### レイニング樹脂によるノンクラスプ義歯製造に関する共同研究

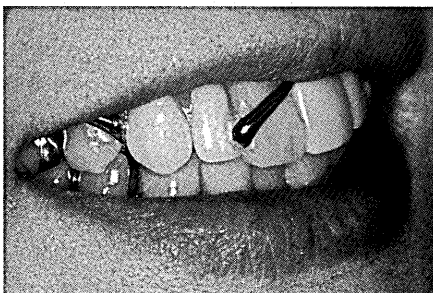
佐野 裕子 (産学連携委員長)

- 総括研究代表者 : 明倫短期大学歯科技工士学科長  
教授 河野正司
- 明倫短期大学 : 共同研究者 佐野裕子, 野村章子,  
金子潤, 丸山満, 伊藤圭一
- 東伸洋行株式会社 : 研究代表者 開発管理部  
根岸政明  
共同研究者 吉岡照枝 山本土郎  
馬場勝也 奥山茂
- 沖歯科工業株式会社 : 研究代表者 生産部デンチャー課  
竹部茂

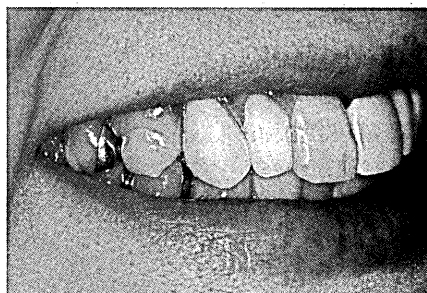
#### 研究成果の概要

近年, 患者さんの審美的要請から金属クラスプを使用しない義歯, あるいは金属色が極力見えないような, いわゆるノンクラスプ義歯が臨床で注目されている。しかしその設計方法や義歯成形材料の弾性特性に着目した物性などは明らかにされていない。そこで, 明倫短期大学産学交流会では臨床データの収集, 分析により最適なノンクラスプ義歯の設計方法を確立することを目的に平成20年度8月より産学連携共同研究を開始した。

共同研究にはレイニング義歯成形材料の先発メーカーである東伸洋行株式会社, 歯科技工所の沖歯科工業株式会社が連携し, 明倫短期大学附属歯科診療所の患者さんの協力を得て臨床研究を実施している。現在まで18症例のノンクラスプ義歯を製作し装着した。審美性や機能, 心理面において患者さんの満足度は高く, 残存歯や軟組織への咬合力によるダメージも確認されず経過観察を継続している。なお本研究事業は「平成20年度新潟市産学連携トライアル補助金制度」に採択され, 補助金を経費の一部に充てることができた。以下に共同研究による現在までの成果を紹介する。



従来義歯



ノンクラスプ義歯

1. 新潟国際ビジネスメッセに出展 (平成20年, 21年11月の2回)

産学連携ゾーンの明倫短期大学ブースにて, ノンクラスプ義歯の製作方法, 臨床応用, 材料の特性についてポスターおよびプレゼンテーションを行った。患者さんからの目線においてノンクラスプ義歯は好感触を得た。

2. 技術シーズプレゼンテーションイン新発田に出展 (平成21年8月)

最先端の歯科技工技術と歯科修復物をテーマにノンクラスプ義歯を紹介した。

3. 明倫短期大学学会月例研究会で発表(平成20年10月) 共同研究の概要と附属歯科診療所での臨床応用, ノンクラスプ義歯製造法について発表した。

4. 「ノンクラスプ義歯に関する共同研究」本学にて中間報告会を開催 (平成21年9月)

- 1) ノンクラスプ義歯用熱可塑性樹脂の物性について
- 2) ノンクラスプ義歯の臨床応用例と患者満足度
- 3) ノンクラスプ義歯用の射出成形機について
- 4) ノンクラスプ義歯の製造と開業歯科医院への協力要請について

特別講演

「これからの義歯への期待とノンクラスプ義歯」

5. 日本歯科産業学会へ論文投稿

原著論文『ノンクラスプ義歯用熱可塑性樹脂の物性』歯産学誌第23巻第2号p28-34に掲載。

6. 新歯科材料レイニング樹脂Nの発売

平成22年9月, 東伸洋行株式会社から従来品より耐久性に優れた新しいノンクラスプ義歯用材料『レイニング樹脂N』が新発売された。本共同研究では2症例に新材料を適用し, 経過, 患者さんの感想とも良好である。

高齢化の進行が著しい現在, 今後部分床義歯の需要増が推定されている。また, ノンクラスプ義歯用熱可塑性樹脂の弾性特性を応用した新たな義歯のニーズも高まっている。これからはノンクラスプ義歯の有効性をエビデンスをもって説明することが求められる。共同研究者

それぞれが臨床応用, 義歯製作術式, 材料の改善について共同研究を継続し, より良い義歯を患者へ提供できるように努力していきたい。